

## **Andrew McAfee**

### **Cómo serán nuestros trabajos del futuro?**

La escritora George Eliot nos advirtió que de todas las formas de error, la profecía es la más gratuita. La persona a la que todos consideraríamos su contraparte del siglo 20, Yogi Berra, estuvo de acuerdo. Dijo, "Es difícil hacer predicciones, especialmente del futuro".

Voy a ignorar sus advertencias y voy a hacer un pronóstico muy específico. En el mundo que de manera acelerada estamos creando, vamos a ver cosas cada vez más parecidas a la ciencia ficción y cada vez menos parecidas a trabajos. Nuestros carros pronto empezarán a conducirse solos, lo que significa que necesitaremos menos conductores de camiones. Vamos a conectar a Siri con Watson y a usarlos para automatizar un montón de trabajo que actualmente hacen los representantes de servicio al cliente y diagnosticadores y solucionadores de problemas, y ya estamos tomando R2D2s [Arturitos], pintándolos de naranja y poniéndolos a trabajar en el transporte de estantes en los depósitos, lo que significa que necesitamos mucho menos personas caminando por esos pasillos.

Por casi 200 años, la gente ha estado diciendo exactamente lo mismo que digo ahora —la era del desempleo tecnológico esta a la vuelta de la esquina—, empezando con los luditas británicos que dañaban los telares justo hace dos siglos. Pero ellos estaban equivocados. Nuestras economías en el mundo desarrollado han maniobrado en algo bastante cercano al empleo de tiempo completo.

Lo que nos lleva a una pregunta crítica: ¿Por qué es esta época diferente, si en verdad lo es? La razón por la que es diferente es que solo en años recientes, nuestras máquinas han empezado a mostrar habilidades que nunca antes habían mostrado: entienden, hablan, escuchan, ven, responden, escriben... y no dejan de adquirir nuevas. Los robots humanoides móviles aún son increíblemente primitivos, pero el área de investigación del Departamento de Defensa ha lanzado recientemente una competencia en la que se los haga hacer cosas como estas, y si el seguimiento hecho sirve de guía, van a tener mucho éxito con esta competencia. Cuando miro a mi alrededor, veo que no está nada lejos el día en que tengamos androides haciendo gran parte del trabajo que nosotros estamos haciendo ahora. Estamos creando un mundo donde va a haber más y más tecnología y menos y menos trabajos. Es un mundo al que Erik Brynjolfsson y yo llamamos "la era de la nueva máquina".

Hay que tener en mente que son noticias absolutamente buenas. Es la mejor noticia económica del planeta por estos días. ¡No que haya mucha competencia, por supuesto! Es la mejor noticia económica que tenemos por estos días por dos razones principales. La primera es que, el progreso tecnológico es el que nos permite continuar con la sorprendente carrera en la que nos hemos embarcado recientemente y en la que la producción aumenta, al tiempo que los precios bajan, y el volumen y la calidad simplemente continúan explotando. Algunas personas ven esto y lo tildan de materialismo

superficial, pero esa es la forma equivocada de verlo. Esto es abundancia, que es exactamente lo que queremos que nuestro sistema económico provea. La segunda razón por la que la nueva era de la máquina es tan buena noticia es que, cuando los androides empiecen a hacer nuestro trabajo, nosotros ya no tendremos que hacerlo más, y seremos liberados del trabajo arduo y monótono.

Cuando hablo de esto con mis amigos en Cambridge y en el Valle de Silicio, me dicen, "Fantástico. No más monotonía ni trabajos fatigantes. Esto nos da la oportunidad para imaginar un tipo de sociedad totalmente diferente, una sociedad donde las reuniones de creadores e inventores, de diseñadores y realizadores, con sus jefes y patrocinadores sean para conversar, recrearse, compartir ideas, y provocarse mutuamente". Es, en verdad, una sociedad que se parece bastante a las conferencias TED. Y hay mucho de verdad en todo esto. Estamos presenciando un increíble florecimiento. En un mundo donde hacer un objeto es tan fácil como imprimir un documento, tenemos nuevas y fantásticas posibilidades. Quienes solían ser iniciados y artesanos ahora son creadores y son responsables de gran cantidad de innovación. Y los artistas, que estaban limitados, pueden ahora hacer cosas que antes no podían. Así que este es un tiempo de gran florecimiento, y mientras más veo a mi alrededor, más me convengo que la frase del físico Freeman Dyson no es para nada un hipérbole. Es simplemente una declaración de los hechos. Estamos a la mitad de un periodo sorprendente.

[ " La tecnología es un regalo de Dios, que después del regalo de la vida, es quizá su más grande regalo, madre de civilizaciones, del arte y la ciencia" .]

Lo cual nos plantea otra gran pregunta: ¿Qué podría salir mal en esta nueva era de la máquina? ¿Nada? ¡Fantástico... no se diga más... prosperemos... vámonos a casa! Vamos a enfrentar dos conjuntos de desafíos realmente espinosos a medida que nos adentremos en el futuro que estamos creando.

El primero es económico y está realmente bien resumido en una historia apócrifa de un cruce de sátiras entre Henry Ford II y Walter Reuther, quien era el jefe del sindicato de trabajadores automotrices. Estaban recorriendo una de las nuevas fábricas modernas y Ford, bromeando, mira a Reuther y le dice, "Oye Walter, ¿cómo harás para que esos robots paguen las cuotas sindicales?" Y Reuther replica, "¿cómo harás tú Henry, para que compren autos?" —Risas—

El problema de Reuther en esa anécdota es que es difícil ofrecer la fuerza de trabajo en una economía que está llena de máquinas, y lo vemos claramente en las estadísticas. Si se mira los retornos sobre capital de las dos últimas décadas, —en otras palabras, las ganancias empresariales— vemos que suben, y que están hoy en el punto más alto de todos los tiempos. Si miramos los rendimientos en mano de obra, en otras palabras el total de los salarios pagados en la economía, los vemos en su punto más bajo y alejándose rápidamente en la dirección opuesta.

Así que estas eran claramente malas noticias para Reuther. Parece que estas fueran excelentes noticias para Ford, pero realmente no lo son. Si quieres vender grandes cantidades de bienes más bien caros a las personas, querrías entonces contar con una clase media grande, estable y próspera. Hemos tenido una así en Estados Unidos durante casi todo el periodo de la posguerra. Pero la clase media está claramente bajo una gran amenaza hoy en día. Todos conocemos bien las estadísticas, pero permítanme recordar una de ellas, el ingreso promedio en EE UU ha bajado en estos últimos 15 años, y estamos en peligro de quedar atrapados en un círculo vicioso en el que la desigualdad y la polarización continúan creciendo con el tiempo.

Los desafíos sociales que vienen con ese tipo de desigualdad merecen cierta atención. Hay un conjunto de desafíos sociales que en realidad no me preocupan tanto, y que son capturados por imágenes como estas. Este no es el tipo de problema social que me preocupa. Que no haya disminución de las visiones distópicas sobre lo que pasará cuando nuestras máquinas se vuelvan auto conscientes y decidan levantarse y coordinar ataques contra nosotros, es algo de lo que me empezaré a preocupar el día en que mi computadora adquiera conciencia de mi impresora.

Así que esos no son los desafíos por los que debemos preocuparnos. Para precisar los tipos de desafíos sociales que surgirán con la nueva era de la máquina, quiero contarles una historia sobre dos trabajadores estadounidenses estereotipo. Y para que sean realmente estereotipos, hagamos que ambos sean unos tipos blancos. El primero es un profesional educado en la universidad, del tipo creativo... gerente, ingeniero, doctor, abogado, ese tipo de trabajador. Vamos a llamarlo "Ted". Está en la cima de la clase media estadounidense. Su contraparte no fue educado en la universidad y trabaja como obrero; trabaja como dependiente. Hace trabajos de oficina o manuales de bajo nivel en la economía. Vamos a llamar a esa persona "Bill".

Si retrocedemos unos 50 años, hallaremos a Bill y a Ted llevando vidas bastante similares. En 1960, ellos, por ejemplo, muy probablemente tenían empleos de tiempo completo trabajando por lo menos 40 horas a la semana. Pero tal y como lo ha documentado el investigador social Charles Murray, desde que empezamos a automatizar la economía, y en 1960 las computadoras recién empiezan a ser utilizadas en los negocios, desde que empezamos a inyectar progresivamente la tecnología, la automatización y las cosas digitales en la economía, las vidas de Bill y Ted cambiaron significativamente. Durante este periodo, Ted ha conservado su trabajo de tiempo completo. Bill no. En muchos casos, los Bill han salido por completo de la economía, mientras que los Ted lo han hecho solo en raros casos. Al paso del tiempo, Ted ha disfrutado de un feliz matrimonio, Bill no. Y los hijos de Ted han crecido en un hogar de dos padres, mientras que los de Bill no. ¿De qué otras formas los Bill están desapareciendo de nuestra sociedad? Sus votos en las elecciones presidenciales han disminuido y han empezado a ir a prisión de forma más frecuente. Así que no puedo contar una historia feliz sobre estas tendencias sociales y no se ve ningún indicio de que se revertirán. Son ciertas independientemente del grupo étnico

o demográfico que miremos, y se están volviendo tan severas que existe el riesgo de que opaquen incluso los increíbles avances que logramos con el Movimiento de los Derechos Civiles.

Y lo que mis amigos del Valle del Silicio y de Cambridge están pasando por alto es que ellos son Ted. Ellos están viviendo estas vidas increíblemente ocupadas y productivas y tienen todos los beneficios para probarlo, mientras que Bill lleva una vida bastante diferente. Ambos son prueba de lo acertado que estaba Voltaire cuando hablaba sobre los beneficios del trabajo, y del hecho de que este nos salva no de uno, si no de 3 grandes males.

["El trabajo salva al hombre de tres grandes males: el aburrimiento, el vicio y la necesidad". - Voltaire]

Así que, ¿qué hacemos con estos desafíos?

El manual de economía es sorprendentemente claro, sorprendentemente directo, especialmente a corto plazo. Los robots no se quedarán con todos nuestros trabajos el próximo año o el siguiente, así que el manual básico de economía nos servirá: Fomentar el espíritu empresarial, reducir a la mitad la infraestructura, y asegurarnos de que estamos sacando a las personas de nuestro sistema educativo con las habilidades apropiadas.

Pero a largo plazo, si nos estamos moviendo hacia una economía que esta llena de tecnología pero baja en trabajo, y lo estamos haciendo, entonces tenemos que considerar algunas intervenciones más radicales. Por ejemplo, algo como un ingreso mínimo garantizado. Esto probablemente incomode a algunas personas en este recinto, porque esta idea está asociada con la extrema izquierda y con esquemas bastante radicales para la distribución de las riquezas. He hecho un poco de investigación al respecto, y tal vez tranquilice a algunos saber que la idea de un ingreso mínimo neto garantizado ha sido defendida por rabiosos socialistas como Friedrich Hayek, Richard Nixon y Milton Friedman. Y si les preocupa que algo como el ingreso garantizado vaya a sofocar nuestra motivación por el éxito y nos vuelva algo complacientes, tal vez estén interesados en saber que la movilización social, una de las cosas de las que realmente nos enorgullecemos en los Estados Unidos, es ahora menor que en los países al norte de Europa, que tienen redes de seguridad social bastante generosas. El manual económico, entonces, es en verdad bastante preciso; el social es bastante más desafiante. No sé cuál es el manual para hacer que Bill se emplee y se mantenga empleado durante su vida.

Lo que sí se es que la educación es una gran parte de ese proceso. Soy testigo de primera mano de eso. Fui un niño Montessori durante los primeros años de mi educación, y lo que esa educación me enseñó es que el mundo es un lugar interesante y que mi trabajo es salir a explorarlo. El colegio se acabó cuando estaba en tercer grado, y entonces entré al sistema de educación pública, y se sentía como si hubiera sido enviado al gulag. Con el beneficio de la retrospectiva, ahora sé que trataban de prepararme para la vida como dependiente o obrero, pero al mismo tiempo sentí que trataban como de aburrirme y de que cayera en

una sumisión con lo que sucedía a mi alrededor. Tenemos que hacerlo mejor que esto. No podemos seguir terminando como Bill.

Vemos algunos retoños de cosas que mejoran. Vemos a la tecnología impactando profundamente en la educación y empleando personas, desde nuestros más jóvenes aprendices hasta los más viejos. Vemos voces de negocios bastante prominentes diciéndonos que necesitamos replantear algunas de las cosas que hemos estado estimado por mucho tiempo. Y vemos esfuerzos bastante serios y sostenidos, e informados, por entender cómo intervenir en algunas de las comunidades con más problemas que tenemos.

Entonces, los retoños están ahí. No pretendo que se entienda que lo que tenemos es suficiente. Estamos frente a desafíos bastante difíciles. Para dar solo un ejemplo, hay cerca de 5 millones de estadounidenses que han estado desempleados por al menos 6 meses. No vamos a arreglar las cosas para ellos mandándolos de regreso a Montessori. Mi mayor preocupación es que estemos creando un mundo donde tengamos tecnologías deslumbrantes incrustadas en una especie de sociedad desgastada y respaldada por una economía que genera desigualdad en lugar de oportunidad.

Pero en realidad no creo que hagamos eso. Creo que haremos algo mucho mejor por una muy simple razón: Los hechos están siendo expuestos. Las realidades de esta nueva era de la máquina y el cambio en la economía están siendo ampliamente conocidos. Si quisiéramos acelerar el proceso, podríamos hacer cosas como hacer que nuestros mejores economistas y políticos jueguen "¡Jeopardy!" contra Watson. Podríamos mandar al Congreso de viaje en un carro autónomo. Y si hacemos suficientes cosas de este tipo, se terminará por entender que las cosas van a ser diferentes. Y entonces estaremos listos para la pelea, porque no creo ni por un segundo que hayamos olvidado cómo resolver los desafíos difíciles o que nos hayamos vuelto tan apáticos o duros de corazón como para no intentarlo.

Empecé mi charla con frases de oradores que estaban separados por un océano y un siglo, déjenme terminarla con palabras de políticos que estaban igualmente distantes.

Winston Churchill fue a mi casa del MIT en 1949, y dijo, "Si vamos a llevar al grueso de las personas de todas las latitudes a la mesa de la abundancia, esto será solo mediante mejoras incansables de todos nuestros medios de producción técnica".

Abraham Lincoln se percató de que había otro ingrediente. Dijo, " Soy un firme creyente en las personas. Si se les dice la verdad, se podrá contar con ellas para enfrentar cualquier crisis nacional. El secreto está en darles los hechos escuetos".

Así que la nota optimista, el gran secreto con el que quiero dejarlos es que los hechos tajantes de la nueva era de la máquina se están volviendo claros, y que confío plenamente en que los usaremos para trazar un buen curso para la desafiante, y abundante economía que estamos creando.

Muchas gracias.